SPOT 10 000 C

BETRIEBSANLEITUNG V 4

INHALT

1 – SICHERHEITSNORMEN UND ALLGEMEINE GEFAHRENHINWEISE 2
2 – BESCHREIBUNG DER ANLAGE 3
- Frontseite 3
- Rückseite 3
- C-Zange 3
3 – EINRICHTUNG DER ANLAGE 4
4 – BEDIENFELD UND FUNKTIONEN 5-17
- Beschreibung der Bedien- und Anzeigeelemente 5
- Verwendung der C-Zange 6-8
- Beschreibung Monopunktpistole 9
- Fehlermanagement 10
- Schweißpunktzähler 11
- Speicherung der Parameter (Berichte – Identifikationsmodus – JOBS – Benutzer Programme) 11-14
- SD-Karte 15
- SPOT SAVE Software für PC 15-17
5 – BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHINWEISE 18
- Druckluftwartungseinheit 18
- Wartung des Generators 18
- Reinigung und Instandhaltung 18
- Austausch der Elektrodenkappe 18
- Auswechseln und Einstellen der Elektrodenarme (C-Zange) 19
6 – MONTAGE DER ANLAGE 20-22
7 – TECHNISCHE DATEN 23
8 – FEHLER / URSACHE / LÖSUNG 24
9 – PIKTOGRAMME 25
10 – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 25
11 – GARANTIEBEDINGUNGEN 25
12 – SCHALTPLÄNE 26

Weitere Sprachen sind auf der SD-Karte verfügbar.

07/07/2014-V4

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma JBDC entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Bitte lesen Sie sorgfältig vor dem Erstgebrauch diese Betriebsanleitung.

In nachfolgend beschriebenen Fällen, bei Sach- und Personenschäden, lehnt JBDC die Verantwortung ab:

- Veränderung oder Abschaltung der Sicherheitseinrichtung der Anlage,
- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung,
- Veränderungen und/oder Umbauten an der Anlage,
- Verwendung von Fremdzubehör oder Zubehör, dass nicht im Lieferumfang enthalten ist,
- Nichtbeachten unterschiedlicher Normen und besonderer Regelungen, die je nach Einsatzort vorgeschrieben sind.

1- SICHERHEITSNORMEN UND ALLGEMEINE GEFAHRENHINWEISE

Diese Anlage wurde konzipiert, um folgende Funktionen bei Karosseriereparaturen zu erfüllen:

- Punktschweißen mit pneumatischer Zange,
- Schweißen mit dem Stoßpunkter (Pistole),
- Anschweißen von Bolzen, Nieten, Unterlegscheiben, Tannenbaumbolzen...,
- Ausbeulen von kleinen Beschädigungen (Beulen, Dellen, Hagelschäden).

ALLGEMEINES

1. Der Benutzer der Anlage sollte fachlich geschult sein.
2. Wartung sowie Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
3. Der Anwender muss die Vorschriften der Automobilhersteller bezüglich des Schutzes von Bordelektronik-und – Elektrikeinrichtungen beachten (Airbag, Bordcomputer usw.).
4. Die Druckluftzufuhr sollte vor Instandsetzung oder Reparaturen unterbrochen werden.
5. Die Elektroden sowie andere Geräteteile können nach mehrfacher Anwendung eine erhöhte Temperatur aufweisen. Dieser Zustand kann auch dann noch andauern, wenn das Gerät bereits abgeschaltet ist. Es besteht das Risiko von Verbrennungen.
6. Die Anlage sollte regelmäßiger Wartung unterzogen werden.

ELEKTRIZITÄT

1. Der Anwender hat sicher zu stellen, dass der Schutzleiter angeschlossen und alle Kabelverbindung in einwandfreiem Zustand sind.
2. Der Anwender hat sich zu vergewissern, dass der Arbeitsplatz geerdet ist.
3. Der Anwender darf die metallischen Teile während des Schweißvorgangs nur mit ausreichender Schutzkleidung berühren. Die Bekleidung des Anwenders darf nicht feucht sein.
4. Körperkontakt mit dem zu schweißenden Werkstück ist zu vermeiden.
5. Das Arbeiten mit dieser Maschine in sehr feuchter Umgebung oder auf einem sehr feuchten Untergrund ist zu unterlassen.
6. Nicht mit beschädigten Kabeln arbeiten. Die Isolation der Kabel darf nicht beschädigt sein, und auch die Anschlussstücke dürfen nicht lose sein.
7. Alle Kontrollarbeiten oder Wartungen dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet und die Stromversorgung unterbrochen ist.

SCHUTZ DER AUGEN UND DES KÖRPERS

1. Während des Schweißens muss der Anwender sich vor eventuell auftretenden Schweißspritzern und vor elektrischem Lichtbogen schützen. Es muss Schutzkleidung wie Lederhandschuhe, Lederschurz, Sicherheitsschuhe, Schutzmaske oder Schutzbrille getragen werden. Auch ist darauf zu achten, dass der Anwender während des Schleifens oder Hämmerns für geeigneten Augenschutz sorgt.
2. Der Anpressdruck der Zange kann 500 daN erreichen. Alle Körperteile sollten fern von den beweglichen Teilen gehalten werden, um Quetschungen zu vermeiden.
3. Keine Ringe, keine Uhren, kein Schmuck, welche elektrisch leitfähig sind, dürfen während der Arbeit mit der Anlage getragen werden (-> können Hautverletzungen verursachen).
4. Beim Einsatz von Schutzwänden müssen diese in einwandfreiem Zustand sein.
5. Es ist darauf zu achten, dass die Umgebung gegen Funkenflug und Lichtspiegelungen geschützt ist.

FEUERSCHUTZ

1. Es muss darauf geachtet werden, dass auftretende Schweißspritzer keinen Brand auslösen können. Insbesondere ist darauf zu achten, dass sich kein leicht entzündliches Material in unmittelbarer Nähe befindet.
2. Feuerlöscher müssen in Reichweite des Anwenders sein.
3. Es darf nur bei ausreichend vorhandener Frischluft gearbeitet werden.
4. Es darf nie an Brennstoff- oder Schmiermittelbehältern geschweißt werden, auch wenn die Behälter leer sein sollten. Es darf nie an Behältern, die entflammbares Material enthalten, geschweißt werden.
5. Es darf nie in Bereichen gearbeitet werden, wo entflammbares Gas oder entflammbare Dämpfe jedweder Art gelagert werden.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

In der Nähe des Gerätes ist folgendes zu überprüfen:

- Es dürfen sich keinerlei elektrische Kabel, Kontrolllinien, Telefonkabel, Radios, Fernseher, Uhren, Handys, Magnetkarten, PC´s oder ähnliche elektronische Geräte in unmittelbarer Nähe befinden.
- Es dürfen sich keine Personen, die medizinische Geräte wie z.B. Herzschrittmacher, Hörgeräte usw. tragen, in der Nähe aufhalten. Zusätzliche Schutzeinrichtungen können notwendig sein, wenn mit mehreren Apparaten im selben Arbeitsfeld gearbeitet wird.

Zum Schutz der elektronischen Steuergeräte vor Überspannung beim Schweißen am Fahrzeug wird empfohlen:

- Die Starterbatterie des Fahrzeugs ab zu klemmen.
- Das Airbag-Steuergerät vom Bordnetz zu trennen.
- Alle weiteren elektronischen Steuergeräte vom Bordnetz zu trennen – oder sogar zu entfernen – wenn sie sich in unmittelbarer Nähe der Schweißstelle befinden.

Dieses Produkt ist konzipiert, um in einem industriellen oder beruflichen Umfeld verwendet zu werden. In einen anderen Umfeld würde es schwieriger sein, die elektromanetische Verträglichkeit sicherzustellen.

2 – BESCHREIBUNG DER ANLAGE

Frontseite

SD-Kartenleser

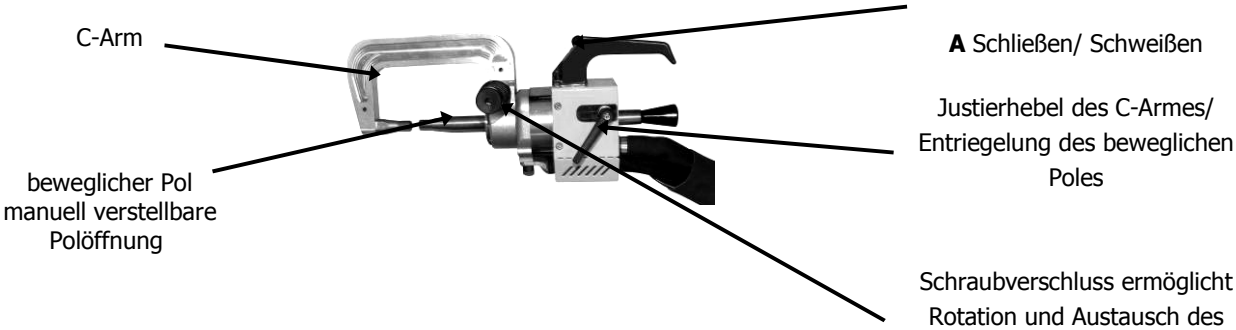
Display zur Anzeige der Parameter und Einstellungen

Rückseite

32A D-Kurve Einschalter / Rückstromschalter

Pneumatische Filtereinheit, Verbindung zum pneumatischen System

C-Zange

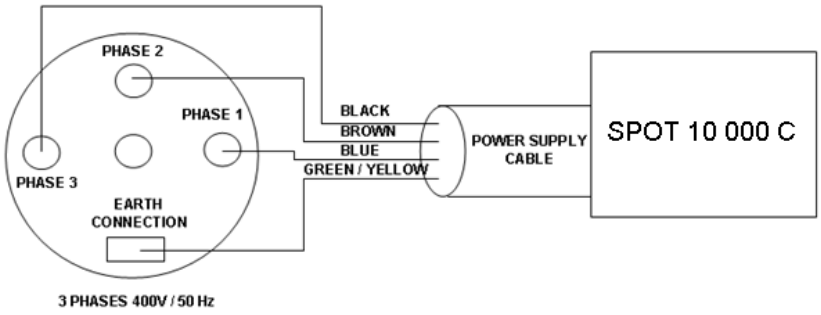

C-Arm
beweglicher Pol manuell verstellbare Polöffnung
A Schließen/ Schweißen
Justierhebel des C-Armes/ Entriegelung des beweglichen Poles
Schraubverschluss ermöglicht Rotation und Austausch des C-Armes

3- EINRICHTUNG DER ANLAGE

Vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sind einige Kontrollen notwendig, um die volle Funktion der Anlage sicher zu stellen.
Um eine Kontrolle durchzuführen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Die Spannung der Stromleitung muss **400V betragen**, mit einem **Rückstromschalter 32 A träge, Kurve D (oder Neoz Sicherung aM Typ).**
- Kontrollieren Sie den Kabelquerschnitt der zur Anschlussstelle geht : **4x6 mm²** . Wenn die Stromleitung vom Sicherungskastens länger als 10m ist, sollte der Querschnitt 10 mm² betragen. Bei Einsatz von Verlängerungskabeln sollte ein 6mm² Querschnitt verwendet werden. (10mm² wenn die Stromleitung + Verlängerungskabel mehr als 10m lang sind).
- Als Netzstecker ist ein **32 Amp. CEE- Stecker** zu verwenden.



Achtung! Um Leistungsverlust ooder Auslösen der Netzsicherung zu vermeiden, überprüfen Sie bitte folgende Punkte:

- Keine Überlastung der Stromleitung
- Ausreichender Leitungsquerschnitt des Kabels
- Steckdose darf nicht zu weit vom Sicherungskasten/Leistungschalter entfernt sein
- Eine Maschine, die nicht mit genügend Strom versorgt wird, kann keine volle Schweißleistung erbringen.
- Kontrollieren Sie bitte, dass die **Druckluftzufuhr** eine **minimale Kapazität von 7 Bar** hat (trockene Luft), dann schließen Sie diese an der Geräterückseite an. Druckluftanschlüsse unterhalb 3 Bar sind zum Betrieb dieser Anlage nicht geeignet.

Montage der Schweißzange, Halterung, Masseklemme

Montage der Schweißzange

① Montage der Zangenhalterung an der rechten Seite des Gerätes

② Abhängig von den eingesetzten Armtypen kann die Zange unterschiedlich in die Halterung eingehängt werden.

Massekabel

Montage des Kupferwinkels an der Anschrauböse der Masseleitung. Das Massekabel mit montiertem Kupferwinkel wird beim Einsatz der Monopunktpistole benötigt.

Luftanschluss

Montage des Luftanschlussnippels an der Filtereinheit.

Inbetriebnahme der Maschine

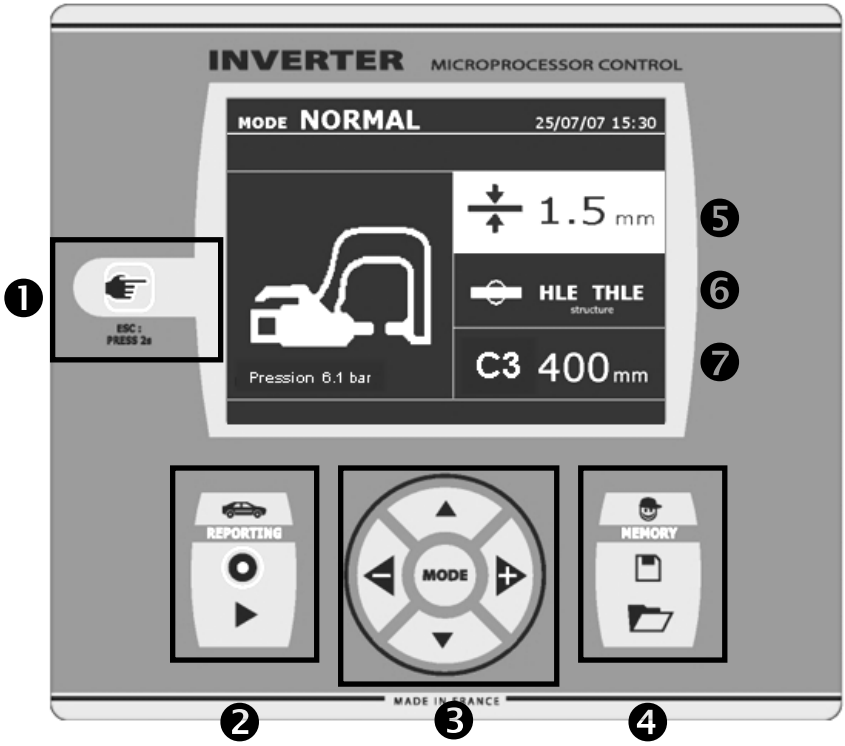
Den Schalter/Rückstromschalter (Rückseite) auf Position ON stellen. Die elektronische Steuerung führt einen Testzyklus und die Initialisierung der Parameter durch. Nach ca. 10 Sekunden ist die Maschine zur Anwendung bereit.

Kühlung der Schweißkabel

Die Schweißkabel werden mithilfe von Druckluft gekühlt.
Sobald der Anwender Start drückt, beginnt die Kühlung der Elektrodenarme und der Monopunktpistole. Luft strömt noch weitere 3 Minuten nach Schweißen des letzten Punktes in die Kabel.
Die Zange wird während des Schweißprozesses nicht gekühlt, um den Zangenanpressdruck nicht zu beeinflussen.

4- BEDIENFELD UND FUNKTIONEN

Beschreibung der Bedien- und Anzeigeelemente



① Werkzeugauswahl

Drücken dieser Taste um das Werkzeug zu wählen:
Die Anzeige wechselt bei jedem Tastendruck zwischen den einzelnen Zangentypen (C-Zange, Monopunktpistole) und Zangen-Einstellungs-Modus. Der Einstellungsmodus erlaubt es die Zange stromlos zu schließen, um die korrekte Einstellung zu überprüfen.
- Ist ein beliebiger Modus angewählt, bringt 2-sekündiges Drücken der Taste den Anwender zurück in den Standard Modus.
- Ist der Schweißpunktzähler angewählt, setzt 2-sekündiges Drücken der Taste die Schweißpunktzahl zurück auf null.
- Ist der Bericht- Modus angewählt, löscht zweimaliges kurzes Drücken der Taste den aktuell ausgewählten Bericht.
- Ist der Modus «Speicherung der Parameter» angewählt, löscht einmaliges kurzes Drücken der Taste die aktuell ausgewählten Parameter.

② Speichern von Berichten

Eine ausführliche Beschreibung zu dieser Funktion finden Sie in einem separaten Kapitel dieser Betriebsanleitung.

Die «BERICHT» Taste dient zur Aktivierung / Deaktivierung der Berichtsfunktion.

Die «ANZEIGE» Taste aktiviert die Anzeige der geschweißten Punktfolge.

③ Nutzung der erweiterten Modi

Die MODE Taste lässt die Steuerung zwischen 3 verschiedenen Parametereinstellungsmodi wechseln.
STANDARD, MANUELL, MEHRFACH.
Längeres Drücken der MODE Taste aktiviert den Konfigurationsmodus. Dieser Modus ermöglicht die Auswahl der Sprache, die Einstellung des Datums und die Aktivierung des Alarms («niedriger Schweißstrom» oder «niedriger Luftdruck»). Mit den vertikalen Pfeilen lassen sich die Werte ändern oder auswählen; die + und – Tasten erhöhen bzw. verringern den ausgewählten Wert.

④ Speicherung von selbst erstellten Parametern

Mit der «SPEICHERN» Taste legen sie die im Expert-Modus selbst erstellten Parameter im Gerätespeicher ab. (Modus, Blechstärke, Schweißstrom, Schweißzeit, Anpressdruck).

Die «AUFRUF» Taste legt die abgespeicherten Parametersätze wieder in den Arbeitsspeicher und stellt alle Parameter automatisch ein.

⑤ Anzeige Blechstärke

Die angewählte Stärke der zu schweißenden Bleche wird angezeigt. Die Auswahl erfolgt über die an Position 5 befindlichen Pfeiltasten innerhalb der voreingestellten Werte 0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.5 - 1.8 - 2.0 - 2.5 - 3.0mm.

⑥ Anzeige Blechtyp

Hier wird die angewählte Art der zu schweißenden Bleche angezeigt. Die Auswahl erfolgt über die an Position 5 befindlichen Pfeiltasten innerhalb der voreingestellten Typen beschichteter Normalstahl, HSS -Stahl, UHSS -Stahl und BTH-Stahl.

⑦ Anzeige Armtyp/Armlänge

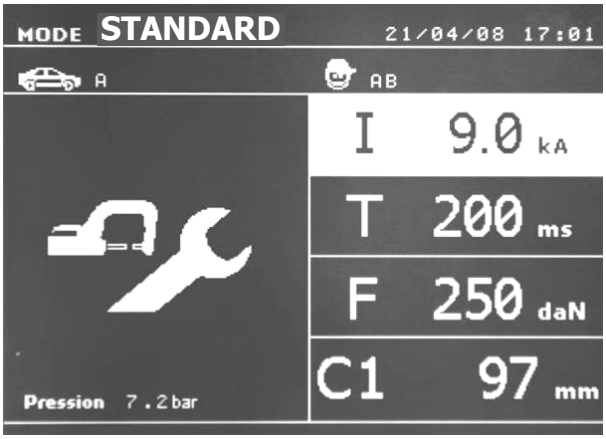
Bei Verwendung der Schweißzange wird hier der Armtyp mit entsprechender Länge angezeigt. Die Auswahl der montierten Arme erfolgt wiederum über die Pfeiltasten unter Position 5. Die Steuerung stellt somit automatisch den richtigen Elektroden-Anpressdruck ein.

Verwendung der pneumatischen Schweißzangen

Trennen Sie bei Anwendung der pneumatischen Schweißzange immer die Masseverbindung der Monopunktpistole vom Fahrzeug.

C-Zange Modi

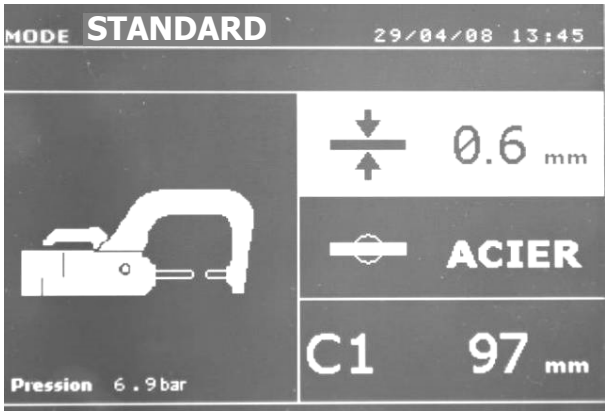
Einstellung Zange



Die Taste wechselt von einem Modus in den nächsten. Im Zangen-Einstellungs-Modus wird die Zange mit dem ausgewählten Anpressdruck, jedoch ohne Strom geschlossen. Sie bleibt geschlossen, solange die Taste A der Zange gedrückt bleibt.
Dies ermöglicht die Überprüfung und Ausrichtung der Elektrodenkappen und Arme.

Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD» Modus.

STANDARD Modus



In diesem Modus startet die Maschine, sobald sie eingeschaltet wird.

Einfache Einstellung der Parameter für den Schweißpunkt durch Auswahl von:

- Werkzeug (Zangentyp oder Monopunktpistole)
- Blechstärke (0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.5 - 1.8 - 2.0 - 2.5 - 3.0mm)
- Blechtyp (Beschichteter Stahl, HTS Stahl, UHTS Stahl, BTH-Stahl)
- Armtyp und -länge

Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten navigieren Sie durch das Menü (Blechstärke, Blechtyp, Armtyp), um dann mit den + und – Pfeiltasten die korrekte Einstellung vorzunehmen.

Die A-Taste der Zange schließt die Zange und löst die Schweißung aus.

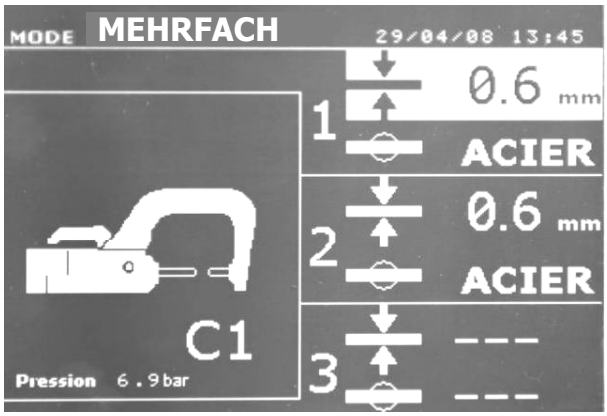
Ist der Eingangsluftdruck zu niedrig um den korrekten Elektrodenanpressdruck zu erzeugen, gibt die Maschine ein Tonsignal und die Meldung «Anpressdruck zu niedrig» aus, bevor der Schweißpunkt ausgelöst wird. Erneutes Drücken der A-Taste zwingt die Maschine den Schweißpunkt mit dem vorhandenen Druck auszuführen.

Liegt der Schweißstrom während der Schweißung mehr als 6% unter dem Sollwert, meldet die Steuerung «Schweißstrom zu niedrig», sobald der aktuelle Schweißpunkt beendet wurde. Der Punkt muss kontrolliert werden.

Nach jedem Schweißpunkt werden im Display des Gerätes die gemessenen Werte für Schweißstrom und Anpressdruck angezeigt bis ein neuer Punkt gesetzt oder eine Taste am Bedienfeld gedrückt wird.

MEHRFACH Modus

In diesem Modus wählen Sie Blechstärke und Blechtyp für jedes Blech einer Zwei- oder Mehrfachkombination separat durch Auswahl von:



- Werkzeug (Zangentyp oder Monopunktpistole)
- Blechstärke (0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.5 - 1.8 - 2.0 - 2.5 - 3.0mm)
- Blechtyp (Beschichteter Stahl, HSS Stahl, UHSS Stahl, BTH-Stahl)

Mittels der HOCH und RUNTER Tasten wählen Sie die Parameter für die einzelnen Bleche aus. Sind die entsprechenden Parameter hell hinterlegt, lassen sich Blechstärke und Blechtyp mithilfe der + und – Tasten einstellen.

Um das 3te Blech zu aktivieren, navigieren Sie durch drücken der HOCH und RUNTER Pfeiltasten durch das Menü, bis die entsprechende Einstellung hell hinterlegt ist und nehmen dann die Einstellung vor.

Ist der Eingangsluftdruck zu niedrig um den korrekten Elektrodenanpressdruck zu erzeugen, gibt die Maschine ein Tonsignal und die Meldung «Anpressdruck zu niedrig» aus, bevor der Schweißpunkt ausgelöst wird. Erneutes Drücken der A-Taste zwingt die Maschine den Schweißpunkt mit dem vorhandenen Druck auszuführen.

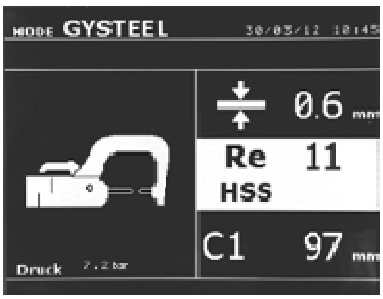
Liegt der Schweißstrom während der Schweißung mehr als 6% unter dem Sollwert, meldet die Steuerung «Schweißstrom zu niedrig», sobald der aktuelle Schweißpunkt beendet wurde. Der Punkt muss kontrolliert werden.

Nach jedem Schweißpunkt werden im Display des Gerätes die gemessenen Werte für Schweißstrom und Anpressdruck angezeigt, bis ein neuer Punkt gesetzt oder eine Taste am Bedienfeld gedrückt wird.

Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD Modus.

Gysteel Modus

Der Gysteel Modus ist optional. Er kann im Einstellungsmenü aktiviert werden. Drücken Sie zwei Sekunden auf die MODE Taste (Gysteel Modus EIN/AUS), um dieses Menü zu aktivieren.



Dieser Gysteel Modus ist ähnlich dem STANDARD Modus, wobei hier der Anwender den „Re-Wert" des Materials direkt eingibt und sich daraus der Materialtyp ergibt. Der „Re-Wert" kann durch einen Härteprüfer wie den GYSTEEL VISION ermittelt werden.
Re: 1-10 entspricht milden Stählen.
Re: 11-18 entspricht HSS Stählen.
Re: 19-35 entspricht UHSS Stählen.
Re: 36-99 entspricht BTR Stählen.

- Blechstärke (0.6 - 0.8 - 1.0 1.2 - 1.5 - 1.8 - 2.0 - 2.5 - 3.0mm)
- Armtyp und -länge

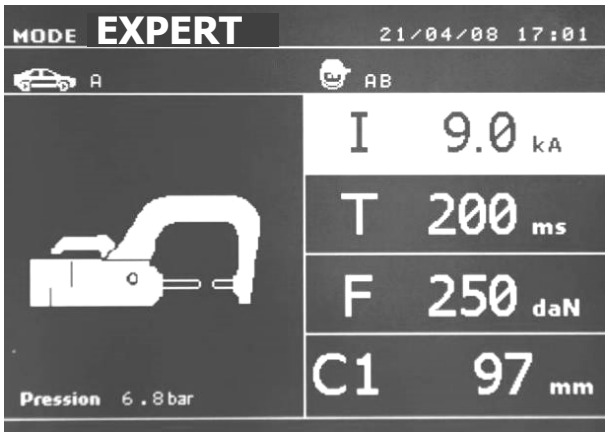
Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten navigieren Sie durch das Menü (Blechstärke, „Re-Wert", Armtyp), um mit den + und – Pfeiltasten die korrekte Einstellungen vorzunehmen.

Die A-Taste der Zange schließt die Zange und löst die Schweißung aus.

Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD» Modus.

EXPERT Modus

Der EXPERT Modus ermöglicht dem Anwender alle Parameter selbst zu wählen und beispielsweise nach KFZ-Herstellervorgaben einzustellen.
Die hier vorgeschlagenen Parameter sind analog zu den im «STANDARD» Modus automatisch gewählten Einstellungen, angefangen mit dem Schweißstrom.



Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten navigieren Sie durch das Menü, um mit den + und – Pfeiltasten die korrekte Einstellung vorzunehmen.

- Schweißstrom in kA (2.0 bis 10.0 kA, in Schritten von 100A).
- Schweißzeit in ms (von 100 bis 850 ms, in Schritten von 10ms).
- Anpressdruck in daN (von 100 bis 300 daN, in Schritten von 5 daN).
- Armtyp und -länge in mm.

Ist der Eingangsluftdruck zu niedrig um den korrekten Elektrodenanpressdruck zu erzeugen, gibt die Maschine ein Tonsignal und die Meldung «Anpressdruck zu niedrig» aus, bevor der Schweißpunkt ausgelöst wird. Erneutes Drücken der A-Taste zwingt die Maschine den Schweißpunkt mit dem vorhandenen Druck auszuführen.

Liegt der Schweißstrom während der Schweißung mehr als 6% unter dem Sollwert, meldet die Steuerung «Schweißstrom zu niedrig», sobald der aktuelle Schweißpunkt beendet wurde. Der Punkt muss kontrolliert werden.

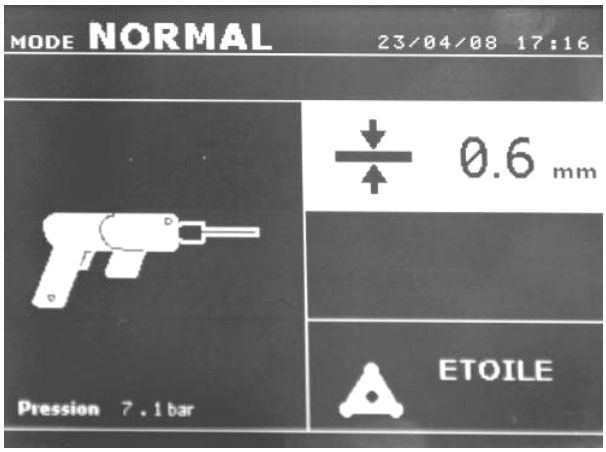
Nach jedem Schweißpunkt werden im Display des Gerätes die gemessenen Werte für Schweißstrom und Anpressdruck angezeigt, bis ein neuer Punkt gesetzt oder eine Taste am Bedienfeld gedrückt wird.

Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD» Modus.

Beschreibung Monopunktpistole

- Verbinden Sie den Kupferwinkel mit dem Kabelschuh der Masseleitung.
- Befestigen Sie die Masseklemme am Werkstück, möglichst in der Nähe der zu bearbeitenden Stelle.
  Befestigen Sie beim Monopunktschweißen mit der Pistole die Masse immer am Unterblech, damit sichergestellt ist, dass der Schweißstrom durch beide Bleche fließt.
- Wählen Sie das Werkzeug MONOPUNKTPISTOLE mithilfe der Taste oder durch Betätigen des Pistolentasters aus.
- Automatisch wird der STANDARD Modus mit den Einstellungen für das Schweißen von Ausbeulsternen gestartet.

Entfernen Sie immer erst den Schlaghammer von der Pistole, wenn Sie diese in den Ausleger hängen.



Die Monopunktpistole kann sowohl im STANDARD als auch im EXPERTEN Modus verwendet werden. Im STANDARD Modus ist die maximale Blechdicke auf 1.5mm begrenzt, wohingegen der EXPERTEN Modus die Leistung auf einen Maximalwert von 9.0 kA und 600 ms limitiert.

Mit der Monopunktpistole können eine Reihe von weiteren Werkzeugen für z.B. diverse Ausbeularbeiten genutzt werden:

- Schnellausbeulhammer (Stern)
- Anschweißen von Welldraht, Ausziehbits
- Anschweißen von Scheiben, Nieten, Bolzen Muttern.
- Rollnaht-Schweißen
- Schrumpfen, Tempern, Härten (Kohleelektrode)

Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten navigieren Sie durch das Menu, um mit den + und – Pfeiltasten die korrekte Einstellung vorzunehmen.

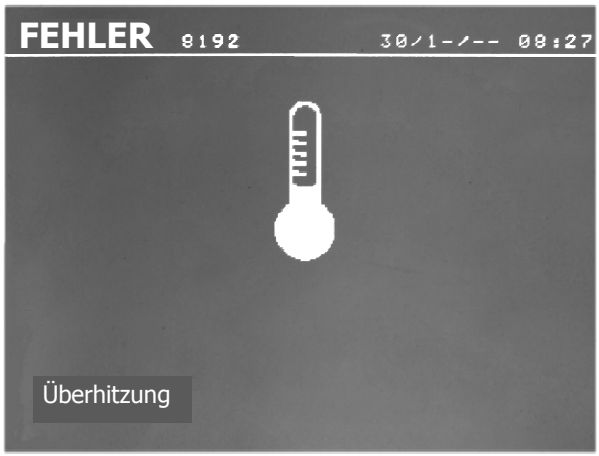
Mithilfe der HOCH und RUNTER Tasten wählen Sie die Parameter für die einzelnen Bleche aus. Sind die entsprechenden Parameter hell hinterlegt, lassen sich Blechstärke und Blechtyp mithilfe der + und – Tasten einstellen.

Zwei sekündiges Drücken der Taste wechselt zurück in den «STANDARD» Modus.

ACHTUNG!

Schweißzange und Pistole werden beide über ein und dieselbe Stromversorgung gespeist. Deshalb muss das nicht verwendete Werkzeug in seiner Ruheposition an der Anlage angebracht sein (Schweißzangenhalter seitlich, Pistolenhalter am Portal).
Nichtbeachtung kann zu Beschädigungen der Anlage führen! Zudem besteht Gefahr für den Benutzer durch unkontrollierten Lichtbogen und Funkenflug!

Fehler Management



Verschiedene Ereignisse können zum Anzeigen einer Fehlermeldung im Display führen, welche in 3 Kategorien unterteilt werden:

● Meldungen für:
- Überhitzung des Systems
- Anpressdruck zu niedrig
- Schweißstrom zu niedrig usw.

Diese Meldungen bleiben bestehen bis erneut eine Taste gedrückt wird.

● Meldungen für:
- Fehlende Netzversorgung (Phasenfehler)
- Unterversorgung mit Eingangsluftdruck
- IGBT- bzw. Leistungsteilfehler
- Mangelnde Ladung der Leistungskondensatoren

● Der thermische Überlastschutz arbeitet über einen Temparatursensor auf der Diodenbrücke des Gerätes, welcher bei Überhitzung des Systems eine entsprechende Meldung auf dem Display anzeigt.

Diese Fehlermeldungen blockieren die weitere Nutzung des Geräts.

Strom zu niedrig

Liegt der Schweißstrom während der Schweißung mehr als 6% unter dem Sollwert, meldet die Steuerung «Schweißstrom zu niedrig», sobald der aktuelle Schweißpunkt beendet wurde. Der Punkt muss kontrolliert werden.
Nach jedem Schweißpunkt werden im Display des Gerätes die gemessenen Werte für Schweißstrom und Anpressdruck angezeigt, bis ein neuer Punkt gesetzt oder eine Taste am Bedienfeld gedrückt wird.

Kann das Gerät nicht den benötigten Strom liefern, erscheint die folgende Anzeige:
<-
Der Schweißpunkt wird nicht ausgelöst, solange die Fehlerquelle nicht behoben wird.

Unzureichender Luftdruck

Ist der Eingangsluftdruck zu niedrig um den korrekten Elektrodenanpressdruck zu erzeugen, gibt die Maschine ein Tonsignal und die Meldung «Anpressdruck zu niedrig» aus bevor der Schweißpunkt ausgelöst wird.

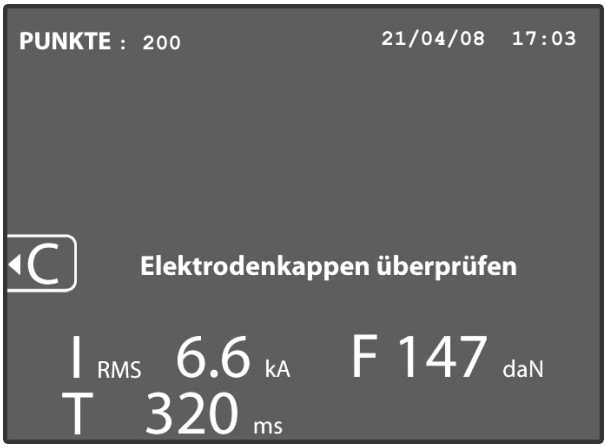
Erneutes Drücken der **A** bzw. **B** -Taste zwingt die Maschine den Schweißpunkt mit dem vorhandenen Druck auszuführen.
Ist der gemessene Elektrodenanpressdruck zu niedrig wird folgende Fehlermeldung ausgegeben «Druck unzureichend»:

Schweißpunktzähler

Der Schweißpunktzähler überwacht die Anzahl der mit einem Satz Elektrodenkappen ausgeführten Schweißpunkte. Der Zähler wird in der oberen linken Ecke des Displays angezeigt.
Wird der Schweißpunkt ohne Probleme ausgeführt, erscheint nach jeder Schweißung folgende Meldung: **(1)**.

Kurzes Drücken der Taste setzt den Schweißpunktzähler zurück auf null, nachdem die Kappen getauscht wurden.
Nach 200 Schweißpunkten mit dem gleichen Kappensatz zeigt die Maschine eine Warnmeldung **(2)** und protokolliert diese auch in den Berichten. Den standardmäßig voreingestellen Maximalwert von 200 Punkten können Sie im Konfirgurationsmodus manuell ändern.

(1)



(2)

Speicherung der Parameter

Die Berichtfunktion ermöglicht die Speicherung aller mit der Zange gemachten Schweißpunktparameter. Aktiviert werden kann die Funktion in allen Modi mit einfachem Druck der Taste (auf dem Display unter Reporting). Auch die benutzerdefinierten Parametersätze sind durch Druck der Tasten unter MEMORY verfügbar.

Bericht

Die Aufnahme und Speicherung eines Berichtes auf der SD-Karte bietet die Möglichkeit eine Serie von Schweißpunkten auf Ihren PC zu übertragen und zu archivieren. Die hierfür benötigte Software wird Ihnen zusammen mit einer Kopie der Betriebsanleitung auf der im Lieferumfang enthaltenen SD-Karte mitgeliefert.

Standardmäßig ist diese Funktion beim Start der Maschine deaktiviert.

Drücken der Taste und der MODUS Taste startet die Aufzeichnung unter der gewählten Bezeichnung. Abermaliges Drücken der Taste stoppt die Aufzeichnung wieder.

Inhalt des Berichtes:

- Bezeichnung (frei wählbar 10 Zeichen maximal über „+", „-", HOCH, RUNTER).
- Datum und Zeit
- Verwendetes Werkzeug (C- Zange, Pistole)
- Sollwerte Parameter (Strom, Schweißzeit, Anpressdruck)
- Gemessene Istwerte
- Mögliche Fehlermeldungen

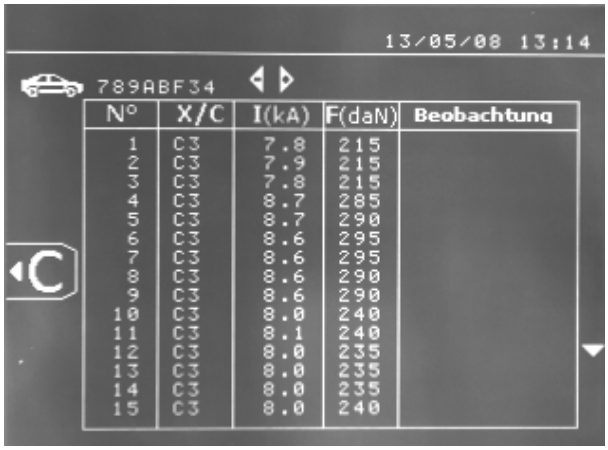
Bei Anwahl eines bestehenden Berichtes werden die folgenden Schweißungen an die bereits gespeicherten angefügt, ohne diese zu löschen.

Mit der Taste kann ein bereits gespeicherter Bericht ausgewählt und im Display angezeigt werden.

Bevor die Anzeige eines Berichtes möglich ist, muss jedoch die Aufzeichnung durch Drücken der Taste gestoppt werden.

Mit der MODUS Taste verlassen Sie die Anzeige des Berichtes wieder.

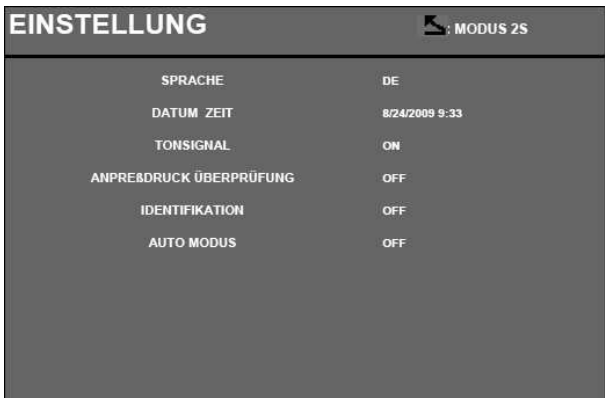
Um einen Bericht zu löschen, wählen Sie ihn aus und drücken die Taste.



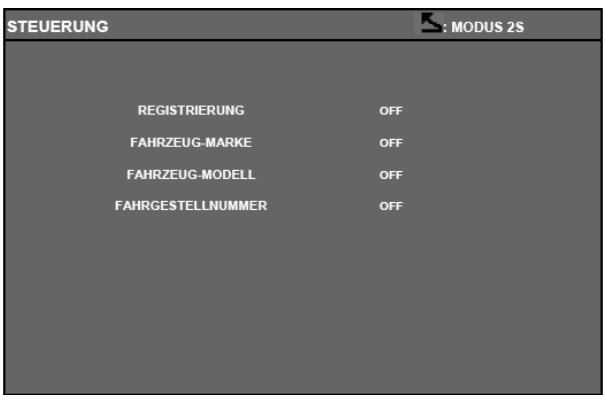
Anschließend drücken Sie die Taste. Es erscheint folgende Meldung:

Erscheint diese Meldung mit dem Warndreieck, können Sie den angezeigten Bericht durch erneutes Drücken der Taste löschen. Die Meldung erlischt automatisch nach 3 Sekunden.

Identifikationsmodus



Ist der Identifikationsmodus auf „ON" eingestellt, müssen Sie, um Schweißen zu können, alle obligatorischen Felder der Reparaturreihenfolge ausfüllen. Andernfalls zeigt die Maschine die Meldung „Identifikationsfehler" an.
Um den Identifikationsmodus zu aktivieren bzw. zu deaktivieren, müssen Sie anstelle der SD-Karte, welche die Programme beinhaltet, eine SD-Identifikationskarte in den SD-Kartenleser einlegen. Anschließend zwei Sekunden die MODE Taste drücken, um in Einstellung zu gelangen (s. nachfolgende Abbildung).
<-



Nun „Identifikation ON" auswählen, um in das folgende Steuerungs-Display zu gelangen.

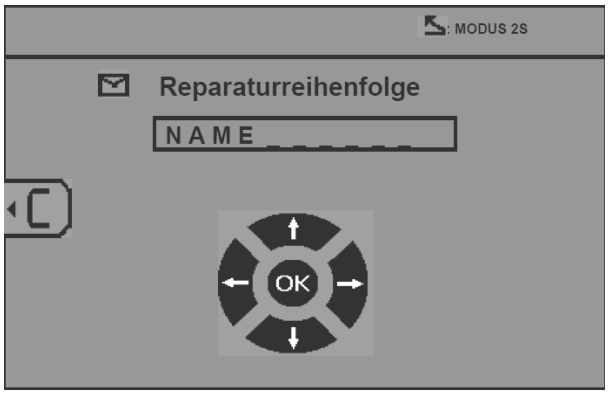
Dieses Display ermöglicht es während der Eingabe der Reparaturreihenfolge (JOB) die „Registrierung, Fahrzeug- Marke, Fahrzeug- Modell und Fahrgestell- Nummer" -Felder in obligatorische Felder umzuwandeln.

Drücken Sie bitte zwei Sekunden die MODE Taste, um dieses Display zu verlassen. Anschließend können Sie die SD-Karte, die die Programme beinhaltet, wieder in den SD-Kartenleser einlegen.

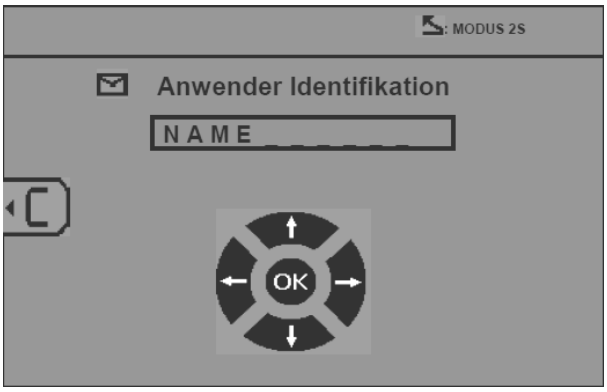
Liste der Display, welche die Eingabe einer Reparaturreihenfolge (JOB) ermöglichen:

Wenn bereits eine Reparaturreihenfolge (JOB) angelegt wurde, kann sie auf der Inverter SPOT 10000 nicht geändert oder gelöscht werden. Benutzen Sie die SPOT SAVE Software für PC, um die Reparaturreihenfolge (JOB) zu löschen. Es ist möglich maximal 100 Reparaturreihenfolgen (JOBS) auf der SD-Karte zu speichern.

Display „Reparaturreihenfolge" (JOB)

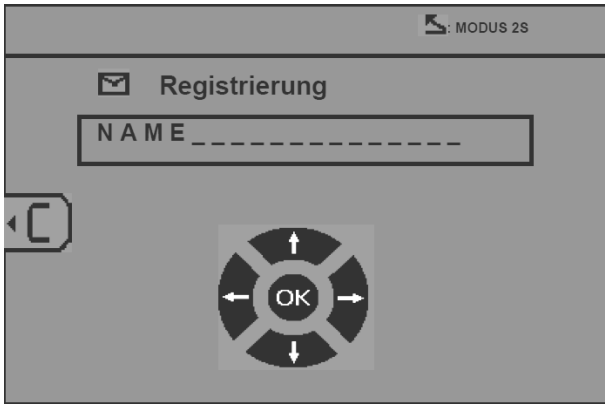


Display „Anwender Identifikation"



Mit den LINKS und RECHTS Pfeiltasten können Sie den Curser in das Feld bewegen.
Mittels der HOCH und RUNTER Pfeiltasten können Sie die Buchstaben oder die Ziffern ändern.
Drücken Sie bitte kurz auf die ESC Taste, um das Feld zu löschen.
Die MODE Taste ermöglicht es durch die Felder zu scrollen, um diese zu ändern oder zu lesen.

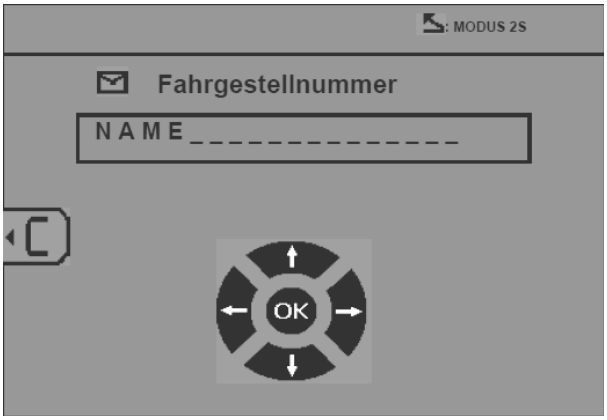
Display „Registrierung"
(KFZ- Kennzeichen- OPTIONAL)



Display „Fahrzeug- Marke" (OPTIONAL)

Display „Fahrzeug- Modell" (OPTIONAL)

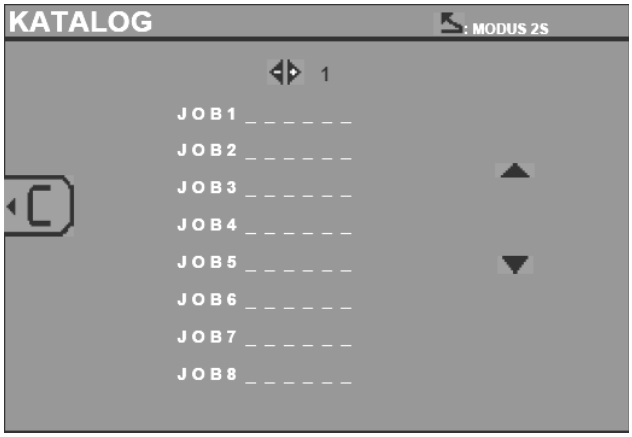
Display „Fahrgestellnummer" (OPTIONAL)



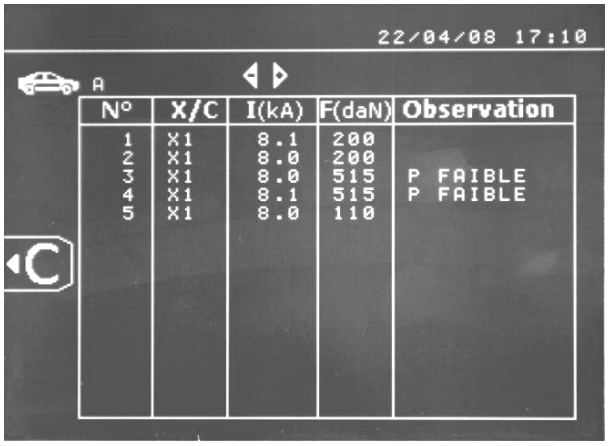
Katalog

Die View-Taste ermöglicht das Durchblättern der Reparaturreihenfolgen (JOBS) ▶,
Das KATALOG- Display wird angezeigt: **(1)**.

Die Seitenzahl wird angezeigt (max. 13).
Mittels der + und - Pfeiltasten können Sie die Seiten wechseln. Mit den HOCH und RUNTER Pfeiltasten können Sie die verschiedenen Jobs auswählen. Die MODE Taste ermöglicht es, die ausgewählte Reparaturreihenfolge (JOB) anzuzeigen **(2)**.



(1)



(2)

Mittels der MODE Taste verlassen Sie den Berichtansichts-Modus.

- Die Verwaltungsbibliothek der SD-Karte ermöglicht die Verwaltung der SD-Karten, deren Speicherkapazität größer als 2 GB ist.
- Für jede Reparaturreihenfolge (JOB) existiert eine Berichtdatei xxx.dat (mit xxx=ID von 001 bis 100). In jedem Bericht können maximal 500 Schweißpunkte abspeichert werden.
- Auf dem Display werden die Namen der Reparaturreihenfolge (JOB) und des Anwenders angezeigt. Die Seitenzahl erscheint oben links.
- Die gesamte Reparaturreihenfolge (JOB) ist in der Datei catalog.GYS abgespeichert. Diese Datei enthält die Gesamtzahl der Reparaturreihenfolgen (JOBS), sowie deren Namen und die der Anwender.
- Es gibt maximal 100 Reparaturreihenfolgen (JOBS).

Benutzerdefinierte Parameter speichern

Die Speicherung von benutzerdefinierten Parametern für zwanzig verschiedene Nutzer ermöglicht die Festlegung von individuellen Parametersätzen in entsprechender Anzahl. In jedem Profil werden Werkzeug, Armtyp, Schweißstrom und -zeit, sowie Anpressdruck gespeichert.

Die 💾 Taste speichert die Einstellungen des EXPERTEN Modus (Schweißstrom, Schweißzeit, Anpressdruck). Es werden alle zwanzig Benutzerprofile mit Kürzel (z.B. „AAA") bzw. („---") angezeigt, sofern diese noch nicht belegt sind.
Über die Tasten +, -, HOCH, RUNTER wird das Kürzel angewählt.

Wählen Sie ein bereits vorhandenes Kürzel, werden die alten Daten überschrieben.

Die 📂 Taste ermöglicht den Aufruf von bereits gespeicherten Profilen. Die Wahl eines leeren Platzes hat keinerlei Auswirkung.

Um das Programm zu deaktivieren, drücken Sie die ☜ Taste. Mit der MODE Taste verlasen Sie das Menü wieder.
Sie kehren dann wieder in den EXPERTEN Modus mit gespeichertem Parameter und Werkzeug zurück.
Um ein Programm zu deaktivieren, ändern Sie einfach einen eingestellten Parameter in einem der drei Modi (Standard, Expert oder Mehrfach) oder wechseln Sie das Werkzeug (Zange oder Pistole), durch Drücken der ☜ Taste.

SD-Karte

Art.-Nr. 050914
Die SD-KARTE Karte ermöglicht dem Anwender Daten von der Maschine zum PC und zurück zu übertragen:

- Speichern und Archivieren von Schweißdaten z.B. zur Sicherung und als Nachweis gegenüber Versicherungsgesellschaften
- Update von Schweißparametern und Programmen
- Hinzufügen von neuen Sprachen für die Anwenderführung

Die hierfür benötigte Software wird Ihnen zusammen mit einer Kopie der Betriebsanleitung auf der im Lieferumfang enthaltenen SD-Karte mitgeliefert.

Der Speicherplatz der Karte erlaubt das Speichern von mehr als 1 000 Schweißpunkten.
Ohne SD-Karte kann die Maschine nur im EXPERTEN Modus betrieben werden.
Wenn sich keine SD-Karte im Kartenleser befindet, wird folgende Meldung angezeigt:
<-

Achtung! Schalten Sie die Anlage ab bevor Sie die SD-Karte aus dem Kartenleser entfernen bzw. starten Sie die Anlage neu, nachdem Sie eine SD-Karte in den Kartenleser gesteckt haben. Anderfalls können die von Ihnen gespeicherten Daten unwiderruflich gelöscht werden.

SPOT SAVE Software

Diese Software ermöglicht dem Nutzer die Bearbeitung und Speicherung mittels SD-Karte aufgezeichneter Schweißpunkte, welche mit einer SPOT 10000 Punktschweißanlage erstellt wurden. Um das Programm zu nutzen, wird ein mit einem SD-Kartenleser ausgestatteter PC benötigt.

Sprachauswahl

Die Software bietet Bedieneroberflächen in verschiedenen Sprachen. Standardmäßig sind folgende Sprachen verfügbar:

Französisch
Englisch
Deutsch
Spanisch
Dänisch
Finnisch
Holländisch
Italienisch
Russisch
Schwedisch
Türkisch

Um eine Sprache auszuwählen, klicken Sie **OPTIONEN** und anschließend **SPRACHE** an.

Achtung! Wenn eine neue Sprache ausgewählt wurde, muss das Programm zur Bestätigung beendet und neu gestartet werden.

Benutzerdaten
Um die Berichte eindeutig zuordnen zu können, müssen einige Daten eingegeben werden. Klicken Sie im Menü auf **OPTIONEN** und anschließend auf **IDENTITÄT,** um ein neues Fenster mit folgenden Informationen zu öffnen:

Firmenname
Adresse/ Postleitzahl/ Ort
Telefon/ Fax
Email/ Website/ Logo

Die hier eingetragenen Daten werden automatisch in jedem Bericht angezeigt.

Datenimport von SD-Karte
Um die beim Arbeiten mit der Punktschweißmaschine aufgezeichneten Schweißdaten von der SD- Karte auf den PC zu übertragen, legen Sie bitte die Karte in das am Computer angeschlossene Lesegerät und starten die SPOT SAVE Software.
Im Menü wählen Sie das Kartenlesegerät an und klicken auf das Importicon .
Nach Abschluss der Importfunktion werden die Daten sortiert in der Spalte **AKTUELL** angezeigt.

Wurden mehrere Berichte importiert, ist es möglich eine Suchfunktion zu aktivieren, um die Berichte zu bearbeiten oder zu archivieren.

Um eine Suche auszuführen, geben Sie einen Suchbegriff ein und klicken .

Um einen Bericht zu bearbeiten, wählen Sie diesen aus und klicken .

Um einen Bericht zu archivieren, wählen Sie diesen an und klicken .

Achtung! Die importierten Berichte können nicht gelöscht werden, bevor sie nicht archiviert wurden.

Anzeige von Schweißpunktberichten
Um einen Bericht anzuzeigen, klicken Sie auf **ARCHIV.** Die Berichte werden nach Jahr und Monat sortiert angezeigt. Mit der Auswahl eines Berichtes werden die Parameter eines jeden Schweißpunktes in einer Tabelle angezeigt.

Archivierte Berichte können gesucht, bearbeitet oder gelöscht werden.

Achtung! Ein archivierter Bericht, der gelöscht wurde, wird beim nächsten SD-Kartenimport erneut importiert, falls die Karte nicht formatiert wurde.

Um eine Suche auszuführen, geben Sie einen Suchbegriff ein und klicken .

Um einen Bericht zu bearbeiten, wählen Sie diesen aus und klicken .

Um einen Bericht zu löschen, wählen Sie diesen aus und klicken .

Formatierung der SD-Karte
Eine Formatierung löscht alle zuvor auf der Karte gespeicherten Schweißdatensätze (Berichte) nicht aber die übrigen Daten.

Um die SD-Karte zu formatieren, führen Sie die Karte in das Lesegerät ihres PCs ein und klicken im Menü auf **OPTIONEN** und **SD-Karte FORMATIEREN.**

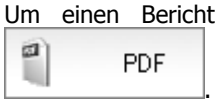
Achtung! Während der Formatierung werden alle Berichte, die nicht importiert wurden, automatisch übertragen.

Einfügen von zusätzlichen Informationen
Die folgenden Informationen können automatisch jedem Bericht hinzugefügt werden:

Anwender
Fahrzeugtyp
Reparaturauftrag
Kennzeichen
Erstzulassung
Eingriff
Bemerkungen

Um diese Daten einzufügen, wählen Sie einen Bericht aus und tragen diese dann ein.

Ausdruck von Berichten
Um einen Bericht auszudrucken, wählen Sie diesen aus und klicken . Eine Druckvorschau erscheint. Klicken Sie nun .

Export von Berichten ins PDF-Format
Um einen Bericht als PDF zu exportieren, klicken Sie . Eine Druckvorschau erscheint. Klicken Sie nun: 

.

Beispielreport

	Company name :	JBDC	**Phone number :**	00 33 2 34 56 78 88
	Address :	134, Boulevard des loges	**Fax number :**	00 33 2 34 56 78 81
			Email :	contact@jbdc.com
	Zip code :	53941	**Website :**	www.jbdc.com
	City :	SAINT BERTHEVIN		

Operator :	Steve	**Vehicle make :**	RENAULT
Job number :	DD99	**Vehicle model :**	MEGANE
Report date :	28/03/2013	**Chassis Nr :**	12354235
Operation :	REAR FENDER	**Registration :**	113AMZ35
Remarks :	Comments	**First Registration :**	03/04/2007

SN : 1109003480

Spot n°	Date / Hour	Mode	Tool	Settings			Measurements			Status
				Time (ms)	Intensity (kA)	Force (daN)	Intensity (kA)	Force (daN)	Thickness (mm)	
1	26/03/2013 17:34	Easy	C clamp n°1	400	8.1	230	8.0	230	1.8	Spot Ok
2	26/03/2013 17:34	Easy	C clamp n°1	580	9.5	335	9.4	335	3.8	Spot Ok
3	26/03/2013 17:35	Manual	C clamp n°1	310	6.6	530	6.5	475	0.0	LowPressure

5- BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHINWEISE

Ausbildung des Anwenders
Die Anwender dieser Anlage müssen angemessenen ausgebildet sein, um die Anlange problemlos nutzen zu können und ein optimales Arbeitsergebnis zu erzielen (Beispiel: Karosserieausbildung).

Vorbereitung der Werkstücke
Es ist notwendig den Schweißbereich auf dem Werkstück vorab von allen Verunreinigungen (Grundierung/ Farbreste usw.) zu säubern.
Ist eine Schutzlackschicht vorhanden, vergewissern Sie sich durch Durchführung einer Schweißprobe, ob diese stromleitend ist.

Monopunktschweißen
Informieren Sie sich vor den Fahrzeugreparaturarbeiten über die Herstellerhinweise bezüglich der Freigabe dieser Schweißmethode.

Druckluftwartungseinheit
Die Druckluftwartungseinheit an der Rückseite der Anlage muss regelmäßig entlüftet bzw. entwässert werden.

Wartung des Generators
Die Wartung und Reparatur des Stromgenerators kann nur von JBDC Fachleuten durchgeführt werden. Jedes Eingreifen einer dritten Person führt zum Verlust der Gewährleistung. Die Firma JBDC lehnt jegliche Verantwortung für jeden Zwischenfall oder Unfall nach unbefugtem Eingriff ab.

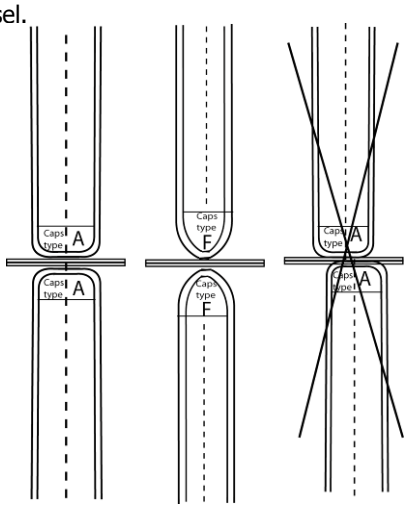
Reinigung und Instandhaltung
Schweißwerkzeuge sind einem gewissen Verschleiß ausgesetzt. Um die optimale Leistung der Anlage zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Reinigung bzw. Austauschen der Schweißelektroden (Kappen) unbedingt erforderlich.
Wenn das Gerät im Pneumatische-Zange-Modus verwendet wird, überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Elektroden-kappen (flach, gerundet oder abgeschrägt). Reinigen Sie die Kappen gegebenenfalls mit Schleifpapier (feine Körnung) oder ersetzen Sie Kappen (Referenz am Gerät).

Auch bei Arbeiten mit der Pistole ist darauf zu achten, dass so genannte Verbrauchsmaterialien (Stern, Kohleelektrode, Punktelektrode usw.) rechtzeitig ausgewechselt werden.

Der Anti-Staubfilter auf der Rückseite der Anlage muss ebenfalls gereinigt werden, um das Überhitzen des Generators zu vermeiden.

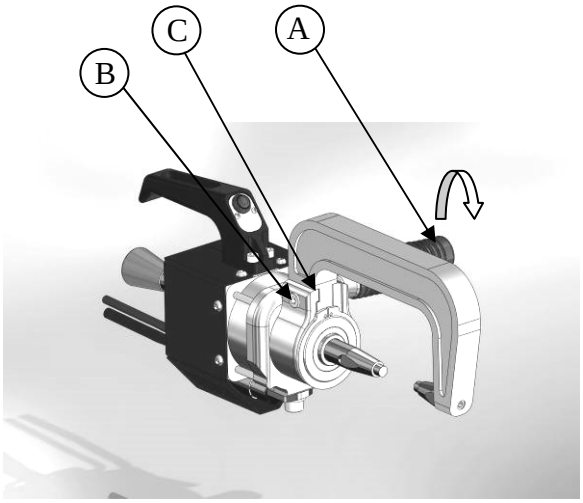
Austausch der Elektrodenkappe

- Um einen hochwertigen Schweißpunkt zu setzen, ist es nötig nach ca. jedem 200sten Punkt die Elektrodenkappe zu wechseln. Benutzen Sie hierzu den entsprechenden Elektrodenkappen- Schlüssel.
- Fetten Sie die Elektrodenkappen mit Kupferfett an.
- Elektrodenkappe Typ A (Art.-Nr.049987)
- Elektrodenkappe Typ F- (Art.-Nr.049970)
- Schräge Elektrodenkappe (Art.-Nr.049994)
- Es sind verschiedene Kombinationen möglich:



ACHTUNG! Die Elektrodenkappen müssen einander exakt gegenüberstehen. Sollte dies nicht der Fall sein, justieren Sie bitte die Elektrodenarme erneut (s. Auswechseln/ Einstellung der Elektrodenarme, Seite 19 und 20).

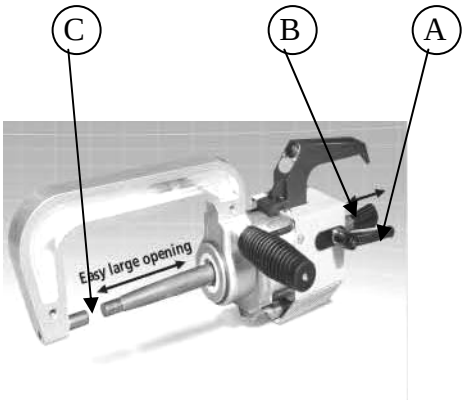
Austausch und Einstellung des Elektrodenarmes (C-Zange)



Vor dem Auswechseln der Elektrodenarme achten Sie bitte auf den folgenden Ablauf:

1. Schalten Sie die Maschine ab.
2. Lösen Sie den Justierhebel (A) und die
3. Arretierschraube (B)
4. Nehmen Sie den Arm ab (Achten Sie darauf, dass die Schraube nicht verloren geht!) (C)
5. Tragen Sie Fett auf die Aufnahmen der Arme auf bevor Sie ihn einsetzen (Kupfer- Schmierfett Art.-Nr.: 050440).
6. Drehen Sie die Schraube zur Fixierung des Armes an (B).
7. Drehen Sie den Justierhebel fest.

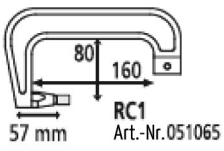
Einstellung des beweglichen Pols der C-Zange



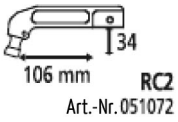
Gehen Sie wie folgt vor:

1. Entriegeln Sie den beweglichen Pol, indem Sie Justierhebel und Rändelmutter lösen (A).
2. Positionieren Sie den beweglichen Pol mit Hilfe der Elektrodenverlängerung (B).
3. Der Abstand der beiden Elektrodenkappen (C) sollte ca. 10mm betragen.
4. Fixieren Sie den bewegelichen Pol, indem Sie Justierhebel und Rändelmutter anziehen (A).

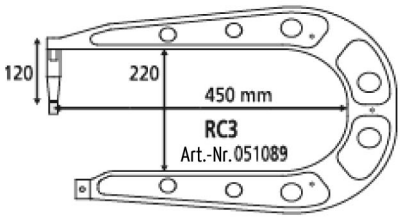
Armytypen für C-Zange



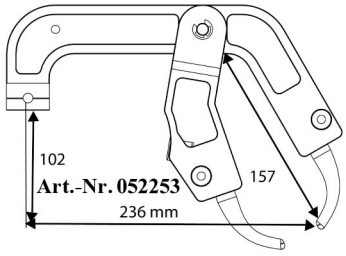
8 bar / 300 daN



8 bar / 300 daN



8 bar / 300 daN



8 bar / 120 daN

Erhitzung der C-Zange

Schweißpunktzahl vor dem ersten thermisch bedingten Abschalten der Anlage

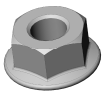
	0,6mm	0,8mm	1mm	1,2mm	1,5mm	1,8mm	2mm	2,5mm	3mm
STAHL	110	90	76	61	48	39	36	22	18
HSS	90	75	62	48	38	32	26	18	15
UHSS	62	48	44	36	28	23	19	15	12
BORON	75	60	47	40	33	25	22	16	13

Die Abkühlzeit des Gerätes beträgt ca. 15min.

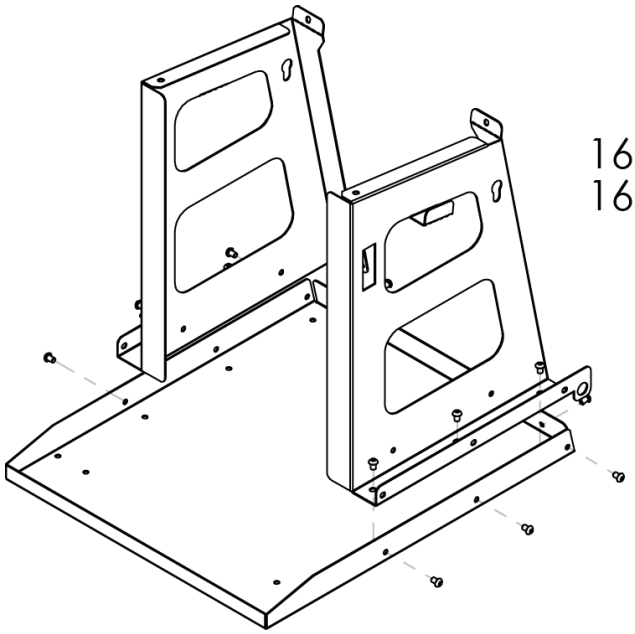
Schweißpunktzahl zwischen 2 thermisch bedingten Abschaltungen der Anlage

	0,6mm	0,8mm	1mm	1,2mm	1,5mm	1,8mm	2mm	2,5mm	3mm
STAHL	64	56	42	32	20	16	14	10	8
HSS	54	36	32	22	16	13	12	10	8
UHSS	32	22	18	15	12	10	9	8	7
BORON	42	36	20	16	14	11	10	8	7

6 – MONTAGE DER ANLAGE

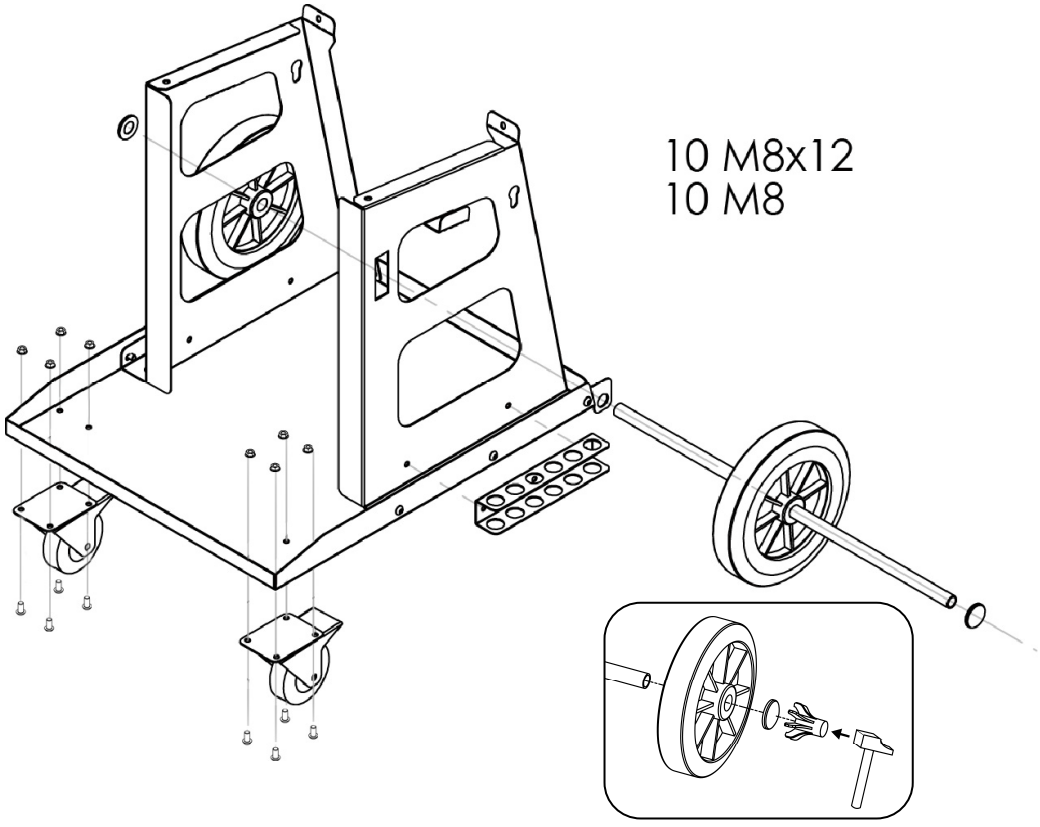
M8 x 12	M8 x 85	M8 x 100	M6 x 20	M8
				
X30	X1	X1	X6	X26

❶



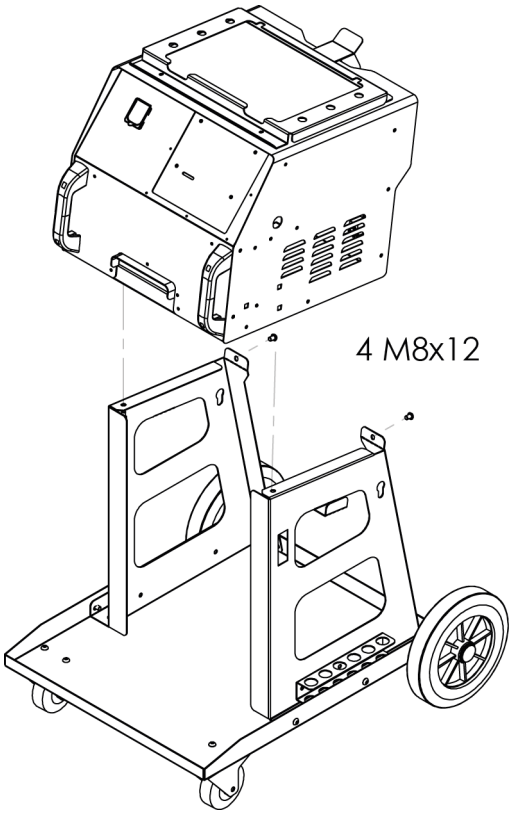
16 M8x12
16 M8

❷

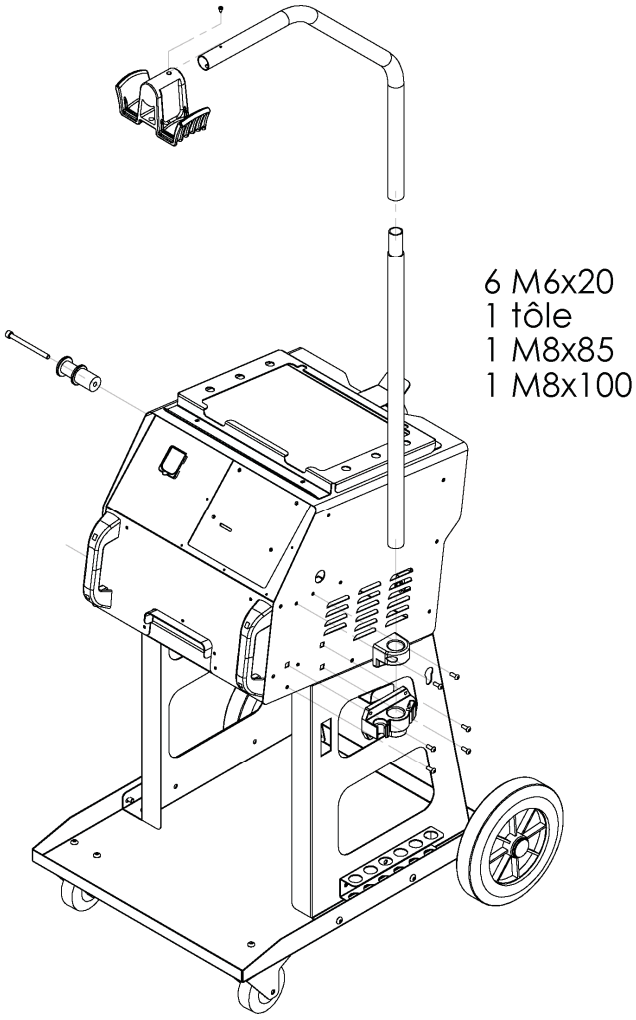


10 M8x12
10 M8

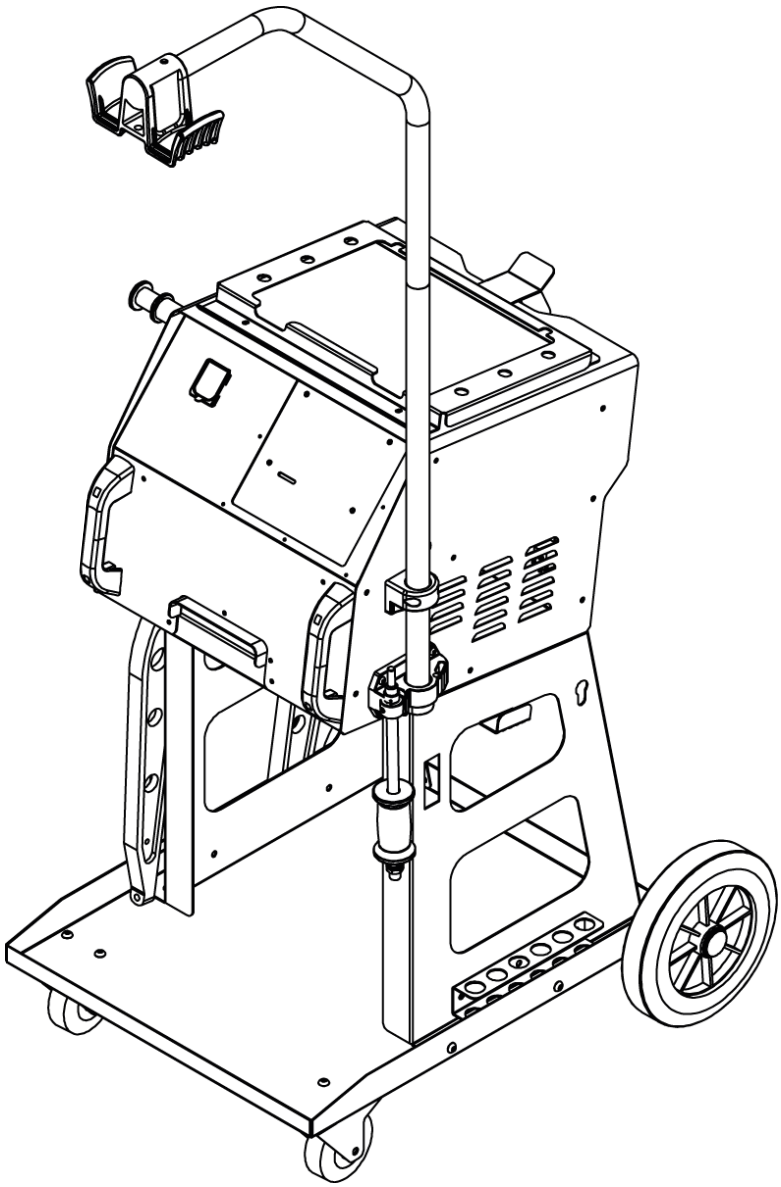
❸



❹



❺



7 – TECHNISCHE DATEN

ELEKTRISCHE DATEN	
Eingangsspannung: U1N	400V 3ph. + Erde 50/60 Hz
Netzanschlussleistung: I1N	32
Nennleistung bei 50% ED: S50	6,4 kVA
Max. Dauerleistung: Sp	4,5 kVA
Max. Schweißleistung: Smax	70 kVA
Sekundärspannung: U2d	16 VDC
Max. Kurzschlussstrom: 12cc	10 000 A
Max. Permanentstrom: I2P	560 A
Max. geregelter Schweißstrom	10 000 A
Netzabsicherung aM	32 A Kuve D
Einschaltdauer	0.5 %
THERMISCHE BEDINGUNGEN	
Arbeits- Temperaturbereich	+5°C +45°C
Transport und Lager Temperaturbereich	-20°C +70°C
Max. Luftfeuchte	80 %
Max. Höhenlage	2 000 m
Überhitzungsschutz durch Thermoastat am Gleichrichter	70 °C
MECHANISCHE DATEN	
Schutzklasse	IP 21
Breite	700 mm
Höhe	990 mm
Tiefe	208 mm
Gewicht	105 kg
PNEUMATISCHE MERKMALE	
Max. Eingangsluftdruck P1	8 Bar
Min. regulierter Anpressdruck: F min.	100 daN
Max. regulierter Anpressdruck m. C-Zange: F max. bei 8 Bar	300 daN
Max. regulierter Anpressdruck m. C-Zange und RC4 Armen: F max. bei 8 Bar	120 daN

8 – FEHLER/URSACHE/LÖSUNG

	FEHLER	URSACHE	LÖSUNGEN
Schweißzangen	Der Schweißpunkt wurde nicht bzw. nicht korrekt ausgeführt.	Ungenügende Vorbereitung des Werkstückes.	Überprüfen Sie die Oberflächenvorbehandlung.
		Elektrodenkappen verschmutzt bzw. verschlissen.	Elektrodenkappen tauschen.
		Der eingesetzte Elektrodenarm entspricht nicht dem am Gerät eingestellten Arm.	Einstellung des Elektrodenarm am Display korrigieren.
	Der Schweißpunkt brennt durch das Werkstück.	Unzureichender Anpressdruck.	Überprüfen Sie den Eingangsluftdruck (min. 7 bar)
		Elektrodenkappen verschmutzt bzw. verschlissen.	Elektrodenkappen tauschen.
		Ungenügende Vorbereitung des Werkstückes.	Überprüfen Sie die Oberflächenvorbehandlung.
	Mangelnde Schweißleistung der C	Netzanschlussproblem.	Prüfen Sie Netzanschluss und Stabilität des Stromnetzes.
		Elektrodenkappen verschmutzt bzw. verschlissen.	Elektrodenkappen tauschen.
	Die Maschine schaltet sich in den thermischen Überlastmodus.	Zu intensiver Einsatz der Anlage.	s. Tabelle - Erhitzung der Zangen (Seiten 19 und 20).
		Unzureichende Kühlung und/ oder Luftdruck.	Überprüfen Sie den Eingangsluftdruck (min. 7 bar)
Monopunktpistole	Mangelnde Schweißleistung der Monopunktpistole	Schlechter Kontakt der Kupferplatte der Masseleitung.	Überprüfen Sie den Kontakt der Masseklemme.
		Futterhülse MP-Pistole oder entsprechendes Zubehör locker.	Ziehen Sie Futterhülse bzw. Zubehör nach.
		Beschädigte Verschleißteile.	Ersetzen Sie die Verschleißteile.
	Ungewöhnlich starke Erhitzung der Monopunktpistole	Futterhülse MP-Pistole oder entsprechendes Zubehör locker.	Überprüfen Sie die Futterhülse und die Aufnahme für Ausbeulsterne sowie deren Ummantelungen.
	Kein Schweißpunkt	Falsche Positionierung des Kupferwinkels der Masseleitung.	Überprüfen Sie Sitz und Positionierung der Masse.

9 - PIKTOGRAMME

	Achtung! Lesen Sie die Betriebsanleitung
	Für die Entsorgung Ihres Geräts gelten besondere Bestimmungen (Sondermüll). Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
	Gerät nicht in Außenbereichen verwenden. Gerät nicht ohne Schutz gegen Nässe verwenden. IP 21.
	Personen mit Herzschrittmachen müssen während Schweißarbeiten ausreichend Abstand halten und dürfen mit dem Gerät nicht ohne ärztliche Zustimmung arbeiten!
	Der elektrische Lichtbogen verursacht gefährliche Strahlung für Augen und Haut! (Schützen Sie sich!)

10- KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

JBDC erklärt, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Inverter-Punktschweißmaschine SPOT 10 000 C richtlinienkonform mit folgenden europäischen Bestimmungen hergestellt wurde:

- **Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/CE** in Anwendeung der Norm EN 62135-1
- Elektromagnetische Verträglichkeit **EMV-Richtlinie 2004/108/CE** in Anwendung der Norm EN 62135-2.
- **Maschinen- Richtlinie 2006/42/EC** in Anwendung der Norm EN 60204-1.

11- GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss:
Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z. B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt JBDC ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

12- SCHALTPLÄNE

SPOT 10 000 C